MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE SKOGFORSØKSVESEN

BIND XXVIII

(HEFTE 101 - 109)

Reports of
The Norwegian Forest Research Institute

VOLLEBEKK 1971

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
9AUG1971

INNHOLD

Jens Risvand: Økonomisk analyse av hogstprogrammer ved dynamisk programmering 1
Economic Analysis of Cutting Programs Applying Dynamic Programming 97

Jon Dietrichson: Geografisk variasjon hos *Pinus contorta* Dougl.
En undersøkelse med sikte på treslagets bruk i Norge 111
Geographic variation in Pinus contorta Dougl.
A study aiming at the use of the species in Norway 130

A. L. Fallas: The Seasonal Variation of Monosaccharides, Shikimic Acid and Quinic Acid in One-year-old Shoots from 15-year-old Grafted Clones of *Picea abies* (L.) Karst. .. 141
Sesongvariasjon av monosakkarider, shikiminsyre og kinasyre i ettårige skudd fra 15 år gamle podete kloner av gran 160

A. L. Fallas: Population Differences in Vernal and Autumnal Content of Simple Sugars in One-year-old Shoots of *Picea mariana* (Mill.) BSP 169
Populasjonsforskjeller i vår- og høstinnhold av enkle sukkerarter i ettårige skudd av Picea mariana .. 183

Jarle Bergan: Skjermforyngelse av gran sammenlignet med planting i Grane i Nordland 191
Natural Norway Spruce Regeneration under Shelterwood Compared with Plantations at Grane in Nordland 209

Jon Dietrichson: Geografisk variasjon hos hvitgran *(Picea glauca* subsp. *glauca)* og engelmannsgran *(Picea glauca* subsp. *engelmannii)* 213
Geographic variation in white spruce (Picea glauca subsp. glauca), and Engelmann spruce (Picea glauca subsp. engelmannii) 227

Elias Mork: Gjenvekstforsøk med planting, markberedning og såing sammenlignet med naturlig gjenvekst av gran på bonitetene C og D 245
Regeneration Experiments with Planting, Scarification and Sowing Compared with Natural Regeneration of Norway Spruce on Site Class C and D 292

Helge Braastad: Et forbandsforsøk med gran 295
A Spacing Experiment with Picea abies 327

Lars N. Overrein: Isotope Studies on the Leaching of Different Forms of Nitrogen in Forest Soil 331
Isotop-studier over utvaskingen av forskjellige former av nitrogen i skogsjord 349

Jarle Bergan: Høydeutviklingen i yngre plantninger av gran *(Picea abies)* i Troms, Trøndelag og på Østlandet 353
The Height Development in Young Plantations of Norway Spruce (Picea abies) in Troms, Trøndelag and South-East Norway 375

Erik Christiansen: Development Stages in Ovaries of Pine Weevils, *Hylobius abietis* L. (Coleoptera: Curculionidae), Present in Reforestation Areas during the First Years after the Final Felling 389
Ovarienes utviklingsstadium hos gransnutebiller som er til stede på hogstflater de første årene etter sluttavvirkning 413

Erik Christiansen: Time of Attack by the Pine Weevil *(Hylobius abietis* L.) in Young Reforestation Areas 417
Tidspunktet for gransnutebilleangrep på unge hogstflater 427

Kristian Bjor: Forstmeteorologiske, jordbunnsklimatiske og spireøkologiske undersøkelser 429
Forest Meteorological, Soil Climatological and Germination Investigations 514

Finn Roll-Hansen and Helga Roll-Hansen: *Potebniamyces coniferarum.* Literature Review. Occurrence on *Larix russica* in Iceland 527
Douglaskreftsoppen. Litteraturoversikt. Forekomst på sibirlerk i Island 545